

Przygotowanie deseru o „ekosystemie oceanu”

1	Cele ogólne: • Tworzenie okazji do angażowania się na rzecz przyrody; • Nawiązywanie emocjonalnego kontaktu z przyrodą; • Rozwijanie umiejętności obserwacji; • Pobudzanie wyobraźni; • Szanowanie innych, zwierząt i przyrody; • Internalizacja znaczenia pracy zespołowej; • Szanowanie środowiska naturalnego zwierząt; • Rozwijanie zdolności manualnych.
2	Słownictwo - słowa-klucze Przyroda; Ekosystem; Oceany; Rośliny; Zwierzęta.
3	Kompetencje dla zrównoważonego rozwoju • Kompetencje strategiczne; • Kompetencje w zakresie współpracy.
4	Filary zrównoważonego rozwoju • Środowiskowy.
5	Dziedziny STEAM S, T, E, A.
6	Metodyka nauczania/ przebieg aktywności Wprowadzenie: 1) Pokaż dzieciom materiał, który będzie im potrzebny do przeprowadzenia eksperymentu i zapytaj: "Jak myślicie, co zrobimy dzisiaj z tym materiałem?". 2) "Przygotowanie deseru o "ekosystemie oceanu" to nazwa aktywności, którą dziś przeprowadzimy. 3) Aktywność zostanie wykorzystana do wzbudzenia szacunku dla ekosystemu.



Trudno sobie wyobrazić życie na ziemi bez oceanów. Powietrze, którym oddychasz, było kiedyś oceaniczną bryzą. Woda, którą pijesz, była kiedyś w chmurze nad oceanem. Ocean jest również ważny dla wielu gatunków roślin i zwierząt, które nazywają wodę swoim domem. Ta społeczność organizmów nazywana jest ekosystemem.

Zmiany klimatu spowodowane przez człowieka powodują ocieplenie naszej planety, a oceany odczuwają to ciepło. Rośliny i zwierzęta w ekosystemie oceanicznym są wrażliwe na zmiany temperatury oceanu. Niektóre organizmy potrafią przystosować się do zmian, ale inne mają trudność z przetrwaniem w coraz to wyższych temperaturach. Ponieważ tak wiele życia zależy od tych wód, ważne jest, aby utrzymać oceany w zdrowiu!

Naukowcy monitorują temperaturę oceanu za pomocą instrumentu zwanego Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) na satelicie NASA Aqua. Satelita mierzy temperaturę górnego milimetra powierzchni oceanu.

Co należy zrobić:

1. Przygotuj wodę oceaniczną

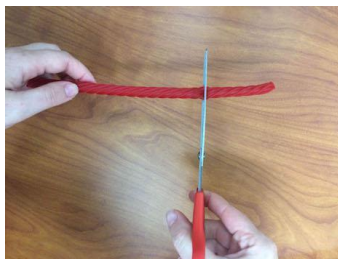
Postępuj zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi na opakowaniu niebieskiej galaretki, wlewając 4 szklanki gorącej wody do miski z 2 opakowaniami niebieskiej galaretki w proszku. Mieszaj przez 2 minuty.

Gdy proszek zostanie rozpuszczony, wymieszaj z 4 szklankami zimnej wody. Umieść miskę w lodówce na około 45 minut (Uwaga: Ta ilość czasu powinna pozwolić żelatynie stać się gęstym płynem, który jest tylko lekko twardy).



2. Przygotuj koral

Podczas gdy galaretka chłodzi się w lodówce, potnij nożyczkami czerwone paski lukrecji na krótkie odcinki o długości zaledwie kilku centymetrów. Lukrecja będzie reprezentować koralowce w twoim jadalnym ekosystemie.



3. Zrób wodorosty

Pokrój miętę na odcinki o długości około 2 do 3 cali. Liście mięty będą reprezentować wodorosty w twoim jadalnym ekosystemie oceanicznym.

4. Wyjmij galaretkę z lodówki

Po upływie 45 minut wyjmij galaretkę z lodówki. Powinna być gęstsza niż płyn, ale nie całkowicie twarda. Jeśli galaretka jest nadal bardzo rzadka, włóż ją z powrotem do lodówki na 10 minut i sprawdź ponownie.

5. Złóż swój oceaniczny ekosystem

Kiedy galaretka stanie się gęstym płynem, zacznij umieszczać swoje wodorosty (miętę), koralowce (lukrecja) i ryby (gumowe rybki) w oceanie niebieskiej żelatyny. Wciśnij każdy element do żelatyny palcem. Pamiętaj, aby umieścić niektóre z ryb, koralowców i wodorostów tuż przy ścianie szklanki, aby były dobrze widoczne. Kiedy skończysz, potrząśnij trochę żelatyną, aby zapełnić dziury.



6. Ponownie schładzaj żelatynę

Umieść galaretkę w lodówce na kolejne 2 do 3 godzin, aby zgęstniała.



7. Ciesz się swoim smacznym deserem o tematyce oceanicznej!

7	Oczekiwane efekty uczenia się Dziecko: • Podąża za instrukcjami; • Wyjaśnia na czym polega ekosystem; • Rozwija umiejętności motoryczne przy użyciu materiałów doświadczalnych (np. nożyczek) pod nadzorem nauczyciela; • Koloruje i maluje; • Doświadcza zmysłami konsystencję żelatyny.
8	Ewaluacja Ewaluacja realizowana jest poprzez obserwację zajęć przez nauczyciela, który ocenia zaangażowanie i udział uczniów.
9	Materiały i wyposażenie potrzebne do przeprowadzenia zajęć (narzędzia, składniki itp.) • 1 duża przezroczysta miska (głęboka i o pojemności 10+ filiżanek); • 2-6 torebek niebieskiej galaretki; (lub żelatyny i barwnika) • Czerwone skręty lukrecji; • Gumowe rybki; • Nożyczki; • Liście mięty; • Gorąca woda; • Zimna woda; • Miarka (nie ma na zdjęciu); • Łyżka (nie ma na zdjęciu).
10	Otoczenie, w którym mają być przeprowadzone zajęcia: Laboratorium naukowe – sala przedszkolna
11	Literatura - źródła: NASA's Climate Kids website: climatekids.nasa.gov/seed-ball https://climatekids.nasa.gov/make

